

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-076529

(43)Date of publication of application : 14.03.2003

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 29/00

B41J 29/38

G06F 15/00

H04N 1/00

(21)Application number : 2001-262820

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 31.08.2001

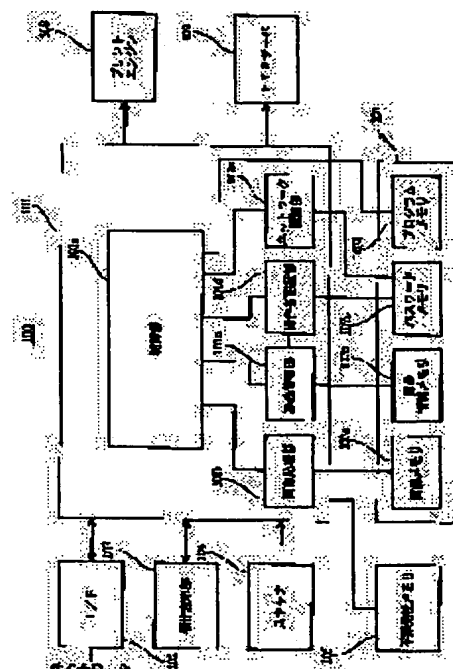
(72)Inventor : NITSUMA TETSUYA

(54) IMAGE FORMING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable reasonable management of passwords of an operation from an operating part and the control via a network of an image forming apparatus to enable the control via the network.

SOLUTION: The image forming apparatus is provided with a print means 108 that forms an image on recording paper, the operating means by which various operations are inputted, a password storage means 107c that stores information about the password regarding an operator, an operator authentication means 101d that authenticates the operator by referring to the input of a user name and the password of the operator by the operating means and the storage contents of the password storage means, a charging management means 101c that manages charging information by managing output history of the print means by every operator authenticated by the operator authentication means, and a network authentication means 101e that authenticates a remote operator referring to the storage contents of the password storage means regarding the input of a user name and a password of the remote operator via a network and permits the control of the apparatus via the network.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(10) 日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-76529
(P2003-76529A)
(93) 公開日 平成15年3月14日 (2003.3.14)

(51) Int. Cl.	識別記号	付与(参考)
G06F 3/12	G06F 3/12	K 2C081
B41J 29/00	B41J 29/38	Z 5B021
29/38	G06F 15/00	330B 5B085
G06F 15/00	330	C 5C062
H04N 1/00	H04N 1/00	107Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-262820(P2001-262820)

(71) 出願人 000001270
コニカ株式会社

(22) 出願日 平成13年8月31日 (2001.8.31)

(72) 発明者 新妻 徹也
東京都入王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内(74) 代理人 100085167
弁護士 井島 壽治 (外1名)

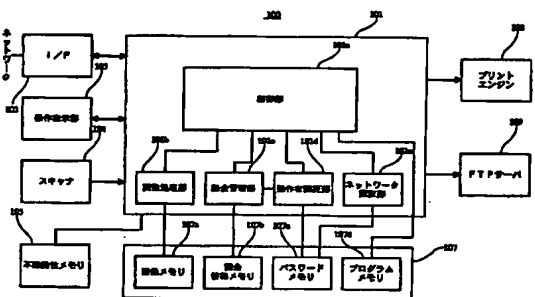
最終頁に続く

(54) 発明の名称 画像形成装置

(57) 要約

【課題】 ネットワーク経由の制御が可能な画像形成装置の操作部からの操作とネットワーク経由の制御とのパスワードの合理的な管理を可能にする。

【解決手段】 画像を記録紙上に形成するプリント手段108と、各種操作の入力が行なわれる操作手段と、操作者に関するパスワードの情報と記憶するバスワード記憶手段107と、前記操作手段での操作者のユーザ名及びバスワードの入力を、前記バスワード記憶手段の記憶内容を参照して操作者を認証する操作者認証手段101dと、前記プリント手段の出力履歴を、前記操作者認証手段で認証された操作者別に管理して課金情報を管理する課金管理手段101eと、ネットワーク経由の遠隔操作者のユーザ名及びバスワードの入力について、前記バスワード記憶手段の記憶内容を参照して遠隔操作者を認証し、ネットワーク経由の装置の制御を許可するネットワーク認証手段101oと、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データに記した画像を記録紙上に形成して出力するプリント手段と、
各種操作の入力が行なわれる操作手段と、
操作者に関するユーザ名に対応するバスワードの情報を記憶するバスワード記憶手段と、
前記操作手段からの操作者のユーザ名及びバスワードの入力を、前記バスワード記憶手段の記憶内容を参照すること、で、操作者を認証する操作者認証手段と、
前記プリント手段の出力履歴を、前記操作者認証手段で認証された操作者別に管理し、操作者毎の課金情報を管理する課金管理手段と、
ネットワークを介して通信を行う通信手段と、
前記通信手段からのネットワーク経由の遠隔操作者のユーザ名及びバスワードの入力について、前記バスワード記憶手段の記憶内容を参照すること、で遠隔操作者を認証し、ネットワーク経由の装置の制御を許可するネットワーク認証手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記ネットワーク認証手段で許可されるネットワーク経由の装置の制御は、装置に設けられたネットワークアプリケーションについての制御である、ことを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記ネットワーク認証手段は、前記課金管理手段の設定を変更できる操作者として登録された特別操作者のユーザ名およびバスワードをネットワーク経由で受信した場合に、装置に設けられたネットワークアプリケーションについての制御を許可すること、を特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記バスワード記憶手段に記憶されるバスワードの情報は、前記操作手段から入力される、操作者に関するユーザ名とそのユーザ名に対応するバスワードの情報である、ことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像形成装置に関し、特に、ネットワークに接続された画像形成装置（複写機、フタシミリ装置、プリンタなど）におけるネットワーク経由の操作の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 ネットワークに接続された複写機、フタシミリ装置、プリンタなど（以下、これらを総称して「画像形成装置」と呼ぶ）が存在しており、これらの中には、装置本体の操作部などの操作手段からバスワータの設定ができるだけでなく、ネットワークを介して外部のコンピュータ（外部機器）から各種の操作（画像形成装置の制御）ができるものがある。

【0003】 なお、この種の画像形成装置では、装置の操作者に関するユーザ名に対応するバスワードの情報を

(2)

バスワード記憶手段に記憶しておくと共に、操作手段からの操作者のユーザ名及びバスワードの入力についてバスワード記憶手段を参照して操作者を認証する。そして、プリント手段（プリントエンジン）からの出力履歴を、認証された操作者別に管理して操作者毎の課金情報を管理しておく。

【0004】 すなわち、画像形成装置の使用に際し、ユーザ名とバスワードとを操作部から入力させ、操作者の認証がなされた場合にプリントアウトを許可すると共に、その操作者の課金管理を行うようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 また、ネットワークを介して画像形成装置を制御する場合、以上の画像形成装置の操作についてのバスワード管理とは別に、ネットワーク認証用のバスワードを設定する必要がある。なお、この場合のネットワーク経由の画像形成装置の制御としては、装置に設けられたネットワークアプリケーション（FTPサーバ、telnet、ウェブブラウザなど）についての制御が該当する。

【0006】 以上のように、操作部からの操作とネットワーク経由の制御とが可能な画像形成装置においては、操作部からの操作と課金管理用のバスワードとネットワーク認証用のバスワードとを別々に設定する必要がある。

【0007】 本発明は以上の課題に鑑み、なされたものであって、ネットワーク経由の制御が可能な画像形成装置の操作部からの操作とネットワーク経由の制御とのバスワードの合理的な管理をすることが可能な画像形成装置を実現することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 すなわち、上記課題を解決する本発明は以下に述べるようなものである。

(1) 請求項1記載の発明は、画像データに記した画像を記録紙上に形成して出力するプリント手段と、各種操作の入力が行なわれる操作手段と、操作者に関するユーザ名に対応するバスワードの情報を記憶するバスワード記憶手段と、前記操作手段からの操作者のユーザ名及びバスワードの入力を、前記バスワード記憶手段の記憶内容を参照すること、で、操作者を認証する操作者認証手段と、前記プリント手段の出力履歴を、前記操作者認証手段で認証された操作者別に管理し、操作者毎の課金情報を管理する課金管理手段と、ネットワークを介して通信を行う通信手段と、前記通信手段からのネットワーク経由の遠隔操作者のユーザ名及びバスワードの入力について、前記バスワード記憶手段の記憶内容を参照すること、で遠隔操作者を認証し、ネットワーク経由の装置の制御を許可するネットワーク認証手段と、を備えたことを特徴とする画像形成装置である。

【0009】 この発明では、操作者に関するユーザ名に対応するバスワードの情報をバスワード記憶手段に記憶

(3)

しておき、操作手段からの操作者のユーザ名及びパスワードの入力についてパスワード配適手段を参照して操作者を認証すると共に、プリント手段の出力履歴を認証された操作者別に管理して操作者毎の現金情報を管理しておくものであり、ネットワーク経由の遠隔操作者のユーザ名及びパスワードの入力について、パスワード配適手段の記憶内容を参照することで遠隔操作者を認証し、ネットワーク経由の装置の制御を許可する。

【0010】すなわち、操作手段での操作者の操作についての操作者認証と、ネットワーク経由の装置の制御についての遠隔操作者のネットワーク認証とを、パスワード配適手段における同一の情報と参照して実行する。

【0011】すなわち、現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置の制御を許可することで、ネットワーク用の特別なパスワード設定をすることなく、安全にネットワーク経由の利用を可能にする。

【0012】(2) 請求項3記載の発明は、前記ネットワーク認証手段で許可されるネットワーク経由の装置の制御は、装置に設けられたネットワークアプリケーションについての制御であることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置である。

【0013】すなわち、現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置のネットワークアプリケーションの制御を許可することで、ネットワーク用の特別なパスワードを設定をすることなく、安全にネットワーク経由の利用を可能にする。

【0014】(3) 請求項3記載の発明は、前記ネットワーク認証手段は、前記現金管理手段の設定を変更できる操作者として登録された特別操作者のユーザ名およびパスワードをネットワーク経由で受信した場合に、装置に設けられたネットワークアプリケーションについての制御を許可することと特徴とする請求項2記載の画像形成装置である。

【0015】この発明では、現金管理手段の設定を変更可能に登録された特別操作者のユーザ名・パスワードをネットワーク経由で受信した場合にのみ、装置のネットワークアプリケーションの制御が許可される。すなわち、ネットワークアプリケーションの使用が特別操作者(特権ユーザ)に限定されるので、特別な設定なしに装置のセキュリティが安全に保たれる。

【0016】(4) 請求項4記載の発明は、前記パスワード配適手段に記憶されるパスワードの情報は、前記操作手段から入力される。操作者に属するユーザ名とそのユーザ名に対応するパスワードの情報である、ことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の画像形成装置である。

【0017】この発明では、パスワードの登録や変更は、操作手段経由で入力されるものであり、すなわち、装置本体が存在する場所でのみ許可される。一般的にネ

(4)

形成装置100のネットワークアプリケーションを提供するFTPサーバである。

【0023】図1において、CPU101は、画像形成その他全体的な制御を行う制御部101aと、画像処理を行う画像処理部101bと、プリントエンジン108での出力履歴を操作者別に管理して操作者毎の現金情報を管理する現金管理部101cと、後述するパスワードメモリの記憶内容を参照することで操作表示部103からの操作者のユーザ名及びパスワードの入力により操作者を認証する操作者認証部101dと、後述するパスワードメモリの記憶内容を参照することでネットワーク経由の遠隔操作者のユーザ名及びパスワードの入力により遠隔操作者を認証してネットワーク経由の装置の制御を許可するネットワーク認証部101eと、を備えている。

【0024】また、メモリ107は、画像処理の際の画像データを展開する画像メモリ107aと、現金管理部101cによって生成された現金情報が管理される現金情報メモリ107bと、操作者認証部101dとネットワーク認証部101eとの両方により参照されるパスワード記憶部101eとを備えている。

【0025】また、このネットワーク1に接続された画像形成装置100は、複写機、ファクシミリ装置、プリンタなどの各種の装置が該当する。また、プリントエンジン108は、レーザビームを用いる電子写真方式のものや、LEDプリントヘッドを用いるものや、インクジェット方式のものでもよい。

【0026】以上のような画像形成装置において、図3を参照して動作説明を行う。なお、この図3のフローチャートは、CPU101で動作している画像形成制御プログラム中でコールされるものである。

【0027】なお、以下の実施の形態例の動作説明では、CPU101と画像形成制御プログラムのサブルーチンによる制御や動作を、単にCPU101の制御という言い方で説明する。

【0028】この画像形成制御プログラムにおいて、CPU101は、装置に内蔵する操作表示部103または外部のユーザのいずれかからの番号を監視しており、画像形成装置に対する何らかの要求(操作表示部103での操作、あるいは、ネットワーク経由の外部機器からの接続要求)が発生したかどうかについて監視している(図3S1)。要求があれば(図3S1でNO)、この画像形成制御プログラムを終了する。

【0029】操作表示部103での操作・入力が発生した場合(図3S1で「本体操作部」)、CPU101の制御部101aはアタス者に対して、ユーザ名とパスワードとの入力を求める表示を操作表示部103の表示

6

手段に行う。そして、操作者からユーザ名とパスワードの入力が操作表示部103からなされると、その入力を受け付ける(図3S2)。操作表示部103での入力されたユーザ名とパスワードとは、制御部101aから操作者認証部101dに伝達される。操作者認証部101dでは、パスワードメモリ107cに蓄積されているユーザ名とパスワードとのデータを参照してユーザ認証を行う(図3S3)。

【0030】入力されたユーザ名とパスワードとがパスワードメモリ107cに蓄積されたデータと合致していないければ(図3S3でNO)、CPU101は、操作表示部103の表示手段に対してエラーメッセージなどを表示して、この画像形成制御プログラムを終了する。

【0031】入力されたユーザ名とパスワードとがパスワードメモリ107cに蓄積されたデータと合致しており(図3S3でYES)、操作者からの希望の操作を受け付ける。操作者から画像形成が要求されれば、プリントエンジン108によって画像形成を実行(図3S4)する。

【0032】そして、この画像形成に伴い、現金管理部101cは、プリントエンジン108の出力履歴を、操作者認証部101dで認証された操作者別に管理し、操作者毎の現金情報を現金情報メモリ107bで管理する(図3S5)。なお、現金管理部101cは、単に現金情報を現金情報メモリ107bに蓄積するだけでなく、操作者ごとに定められた上限値に達した時点で画像形成の中止を要求することもできる。

【0033】なお、図示されていないが、操作表示部103で入力されたユーザ名とパスワードとが特権ユーザのものであって、正当と認証されれば、画像形成だけでなく、各種設定や設定変更も可能である。たとえば、管理者メニューを介して、各操作者のユーザ名とパスワードとの設定や設定変更、あるいは、各操作者の画像形成の記録使用上限値などの設定も可能である。

【0034】また、所定のキー操作を伴った電源オンによっても、管理者メニューを介して、各操作者のユーザ名とパスワードとの設定や設定変更、あるいは、各操作者の画像形成の記録使用上限値などの設定も可能である。

【0035】また、ネットワーク経由の外部機器からの接続要求が発生した場合(図3S1で「ネットワーク経由」)、CPU101の制御部101aは、接続要求を出した外部機器に対して、ユーザ名とパスワードとの入力を要求する。

【0036】そして、接続要求を出した外部機器からユーザ名とパスワードがネットワーク経由で送信されると、その入力を受け付ける(図3S6)。ネットワーク経由で入力されたユーザ名とパスワードとは、制御部101aからネットワーク認証部101eに伝達される。ネットワーク認証部101eでは、パスワードメモリ

(3)

07cに蓄積されているユーザ名とパスワードとをデータと参照してネットワーク認証（遠隔操作者の認証）を行う（図3S7）。

【0037】入力されたユーザ名とパスワードとがパスワードメモリ107cに蓄積されたデータと合致していないければ（図3S7でNO）、CPU101は、接続要求を出した外部機器に対してエラーメッセージなどを送信して、この画像形成制御プログラムを終了すると共にネットワーク接続を切断する。

【0038】入力されたユーザ名とパスワードとが、パスワードメモリ107cに特権ユーザとして蓄積されたデータと合致していないば（図3S7でYES）、ネットワーク認証部101は該特権ユーザに対してネットワーク経由の画像形成装置の制御（ネットワークアプリケーションの使用）を許可する（図3S8）。

【0039】なお、ここで、ネットワークアプリケーションとは、プログラムメモリ107dに格納されたプログラムにより動作するネットワークアプリケーションである。たとえば、ファイル転送を行うためのFTP（File Transfer Protocol）（ファイル転送プロトコル）のサーバ、画像形成装置100の状態をウェブページとして閲覧するための閲覧サービスを提供するウェブサーバ、Telnet、電子メールなどのネットワーク用のアプリケーションが該当する。

【0040】たとえば、ネットワークアプリケーションがFTPサーバのプログラムである場合について具体例を説明する。特権ユーザ201はFTPプロトコルで画像形成装置100に接続する。そして、特権ユーザ201はユーザ名を入力する。つぎに、特権ユーザ201はユーザ名に対応したパスワードを入力する。このパスワードは、操作表示部103から入力する場合のパスワードキーボードと同一である。このユーザ名とパスワードとをネットワーク認証部101が認証する。

【0041】ネットワーク認証部101での認証が完了すると、FTPサーバ109と外部機器である特権ユーザ201との間でFTP接続が確立され、特権ユーザ201は画像形成装置100のメモリ107内の各種データをダウンロードすることが可能になる。なお、他のネットワークアプリケーションの場合も同様である。

【0042】以上の場合は、ネットワークアプリケーションの使用が可能なのは、現金管理部101cの設定を変更可能に登録された特別操作者（特権ユーザ）のユーザ名・パスワードをネットワーク経由で受信した場合に限られる。

【0043】また、パスワードの登録や変更は、装置本体の操作表示部103経由でのみ可能に設定しておく。一般的にネットワークで使用されるパスワードについては、ネットワーク経由で登録や変更が可能であるが、この実施の形態例では現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置の制御を許可して

10

いる。

【0044】従って、以上の動作を行う実施の形態例によれば、以下のような効果を得ることができる。

①操作表示部103での操作者の操作についての遠隔操作と、ネットワーク経由の装置の制御についての遠隔操作者のネットワーク認証とを、共通のパスワードメモリ107cにおける同一の情報を参照して実行する。すなわち、現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置の制御を許可することで、ネットワーク用の特別なパスワードを設定することなく、安全にネットワーク経由の装置の制御を許可することなく、安全にネットワーク経由の利用を可能にする。

【0045】②現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置のネットワークアプリケーションの使用の制御を許可することで、ネットワーク用の特別なパスワードを設定することなく、安全にネットワーク経由の利用を可能にする。

【0046】③現金管理部101cの設定を変更可能に登録された特別操作者（特権ユーザ）のユーザ名・パスワードをネットワーク経由で受信した場合にのみ、装置のネットワークアプリケーションの制御が許可される。すなわち、ネットワークアプリケーションの使用が特別操作者（特権ユーザ）に限定されるので、特別な設定なしに装置のセキュリティが安全に保たれる。

【0047】④パスワードの登録や変更は、装置本体の操作表示部103経由で入力されるものであり、すなわち、装置本体が存在する場所でのみ許可される。一般的にネットワークで使用されるパスワードについては、ネットワーク経由で登録や変更が可能であるが、この実施の形態例では現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置の制御を許可しているため、セキュリティを重視して装置本体によってのみ登録・変更が可能にする。このため、ネットワーク経由の不正利用や制御を抑制することができる。

【0048】（その他の実施の形態例）なお、以上の各実施の形態例では、ネットワーク11に接続可能な複写機を画像形成装置100の具体例にしたが、これ以外の画像形成装置（プリンタ、ファクシミリ装置、複合機）であってもネットワーク11に接続して使用可能なものであれば、本発明を適用することが可能である。

【0049】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、以下に述べるようなそれぞれの効果が得られる。

【0050】（1）請求項1記載の発明では、操作者に関するユーザ名に対応するパスワードの情報をパスワード記憶手段に記憶しておき、操作手段からの操作者のユーザ名及びパスワードの入力についてパスワード記憶手段を参照して操作者を認証すると共に、プリント手段の出力履歴を認証された操作者別に管理して操作者毎の現金情報を管理しておくものであり、ネットワーク経由の

(6)

遠隔操作者のユーザ名及びパスワードの入力について、パスワード記憶手段の記憶内容を参照することで遠隔操作者を認証し、ネットワーク経由の装置の制御を許可する。すなわち、操作手段での操作者の操作についての遠隔操作と、ネットワーク経由の装置の制御についての遠隔操作者のネットワーク認証とを、共通のパスワードメモリ107cにおける同一の情報を参照して実行する。この結果、現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置の制御を許可することで、ネットワーク用の特別なパスワードを設定することなく、安全にネットワーク経由の装置の制御を許可することなく、安全にネットワーク経由の利用を可能にする。

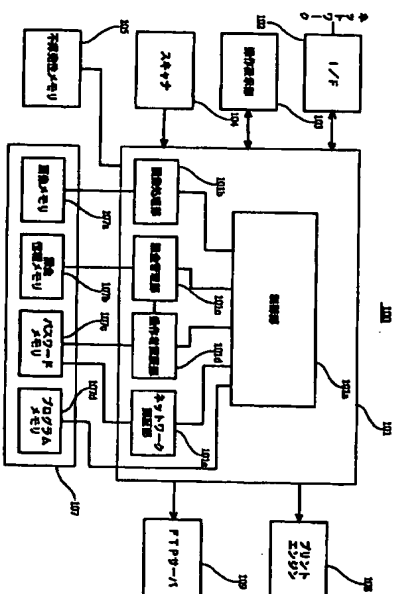
【0051】（2）請求項2記載の発明では、現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置のネットワークアプリケーションの使用の制御を許可することで、ネットワーク用の特別なパスワードを設定することなく、安全にネットワーク経由の利用を可能にする。

【0052】（3）請求項3記載の発明では、現金管理手段の設定を変更可能に登録された特別操作者のユーザ名・パスワードをネットワーク経由で受信した場合にのみ、装置のネットワークアプリケーションの制御が許可される。すなわち、ネットワークアプリケーションの使用が特別操作者（特権ユーザ）に限定されるので、特別な設定なしに装置のセキュリティが安全に保たれる。

【0053】（4）請求項4記載の発明では、パスワードの登録や変更は、操作手段経由で入力されるものであり、すなわち、装置本体が存在する場所でのみ許可される。

【0054】（5）請求項5記載の発明では、操作者に関するユーザ名に対応するパスワードの情報をパスワード記憶手段に記憶しておき、操作手段からの操作者のユーザ名及びパスワードの入力についてパスワード記憶手段を参照して操作者を認証すると共に、プリント手段の出力履歴を認証された操作者別に管理して操作者毎の現金情報を管理しておくものであり、ネットワーク経由の

【図1】



10

る。一般的にネットワークで使用されるパスワードについては、ネットワーク経由で登録や変更が可能であるが、この実施の形態例では現金管理に使用する操作者のパスワードによってネットワーク経由の装置の制御を許可しているため、セキュリティを重視して装置本体によってのみ登録・変更が可能にする。このため、ネットワーク経由の不正利用や制御を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態例の画像形成装置の電気的構成を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態例の画像形成装置とその周囲の全体構成を示す機能ブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態例の画像形成装置の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 ネットワーク
- 20 特権ユーザ
- 100 画像形成装置
- 101 CPU
- 102 インタフェース（I/F）
- 103 操作表示部
- 104 スキャナ
- 105 不揮発性メモリ
- 107 メモリ
- 108 プリントエンジン
- 109 FTPサーバ

